

DEPUBLOC 1 SEP

- PN - DE4041622 A 19920625
- PD - 1992-06-25
- PR - DE19904041622 19901222
- OPD - 1990-12-22
- TI - Sheet-glass transport vehicle - has drive linkages on A=frame lengthwise members sliding on pressure arms
- AB - The transport vehicle is particularly for large area upright sheet glass packets on A-frames. After loading these in the vehicle, fixing mechanisms on the lengthwise frame members secure them in position, these having flat rectangular arms pressed against the packets by ram operated linkages.
 - The linkages (25) are pendulum mounted on a bracket (28) on the lengthwise frame member, and slide on the arms (21) at the lowermost third of the latter.
 - ADVANTAGE - Adaptable for use with smaller area packets.
- IN - EXNOWSKI JUERGEN (DE); VOECKING THEODOR (DE)
- PA - VOECKING THEODOR (DE)
- EC - B60P3/00B ; B65G49/06C
- IC - B60P7/10 ; B60P7/15
- CT - ***** Citations of A1-Document: *****
 - DE3812708 A1 []
 - ***** Citations of C2-Document: *****
 - DE3812708 A1 []

© WPI / DEPUBLOC

- TI - Sheet-glass transport vehicle - has drive linkages on A=frame lengthwise members sliding on pressure arms
- PR - DE19904041622 19901222
- PN - DE4041622 A 19920625 DW199227 B60P7/10 007pp
- DE4041622 C2 19980716 DW199832 B60P7/10 000pp
- PA - (VOEC-I) VOECKING T
 - (FAHR-N) FAHRZEUGWERK ORTHAUS GMBH & CO
- IC - B60P7/10 ; B60P7/15
- IN - EXNOWSKI J; VOECKING T
- AB - DE4041622 The transport vehicle is particularly for large area upright sheet glass packets on A-frames. After loading these in the vehicle, fixing mechanisms on the lengthwise frame members secure them in position, these having flat rectangular arms pressed against the packets by ram operated linkages.
 - The linkages (25) are pendulum mounted on a bracket (28) on the lengthwise frame member, and slide on the arms (21) at the lowermost third of the latter.
 - ADVANTAGE - Adaptable for use with smaller area packets.
 - (Dwg.2/3)
- OPD - 1990-12-22
- AN - 1992-218044 [27]

⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 40 41 622 A 1**

⑤① Int. Cl. 5
B 60 P 7/10
B 60 P 7/15

②① Aktenzeichen: P 40 41 622.4
②② Anmeldetag: 22. 12. 90
④③ Offenlegungstag: 25. 6. 92

DE 40 41 622 A 1

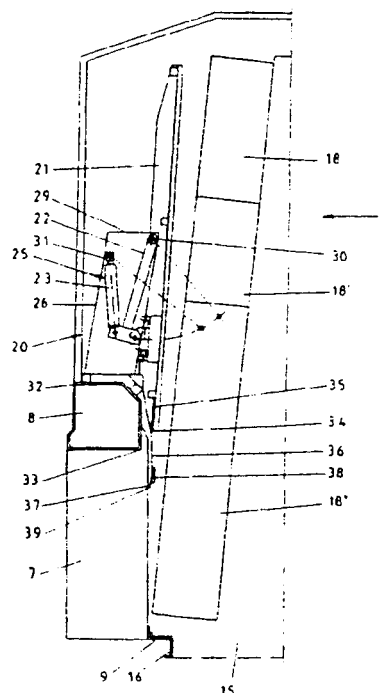
⑦① Anmelder:
Vöcking, Theodor, 4422 Ahaus, DE

⑦④ Vertreter:
Schulte, J., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 4300 Essen

⑦② Erfinder:
Vöcking, Theodor, 4422 Ahaus, DE; Exnowski,
Jürgen, 5840 Schwerte, DE

⑤④ Transportfahrzeug für Glasscheibenpakete mit geteilten Bandmaßen

⑤⑦ Für den Transport von Glasscheibenpaketen unterschiedlicher Größe in A-förmigen Traggestellen sind Transportfahrzeuge vorgesehen, bei denen die Verspannung der Glasscheibenpakete durch dem Fahrzeug selbst zugeordnete Fixiereinrichtungen erfolgt. Diese Fixiereinrichtungen bestehen aus im Abstand zueinander in Längsrichtung des Fahrzeuges verteilt auf dem Rahmenlängsträger angeordnete Fixierböcke, an denen ein Lenkergetriebe hängend angeordnet ist. Dieses Lenkergetriebe besteht aus einem der Anpreßschwinde zugeordneten Lenker und Schwenkzylinder. Mit dem Ausschwenken des Schwenkzylinders wird somit die am Kopf des Lenkers in der Ebene verschiebbar angeordnete Anpreßschwinde in Richtung Glasscheibenpaket verschwenkt, bis die Anpreßschwinde dicht an den Glasscheibenpaketen anliegt. Durch das Aufhängen des Lenkergetriebes ist der Verbindungspunkt des Lenkergetriebes mit der Anpreßschwinde bis dicht an die Oberkante des Rahmenlängsträgers herangelegt und damit auch der Anpresspunkt der Anpreßschwinde an die Glasscheibenpakete. Damit ist es möglich, Glasscheibenpakete ab 1,80 m Höhe sicher zu transportieren, wobei zusätzlich durch eine Verlängerung der Anpreßschwinde nach unten das Aufblättern der Glasscheibenpakete beim Andrücken der Anpreßschwinde verhindert wird.



DE 40 41 622 A 1

Die Erfindung betrifft ein Transportfahrzeug, insbesondere Innenlader für großflächige, auf A-förmigen Traggestellen hochkant aufstehende Glasscheibenpakete, die nach dem Aufnehmen der Traggestelle durch in Längsrichtung der Rahmenlängsträger des Fahrzeuges angeordnete, mit diesen verbundene Fixiereinrichtungen zusammen mit dem Traggestell festgelegt sind, wobei die Fixiereinrichtungen jeweils über eine rechteckige, plattenförmige Anpreßschlinge verfügen, die über ein den Rahmenlängsträgern zugeordnetes Lenkergetriebe mit Schwenkzylinder aus einer Ruhestellung an die Glasscheibenpakete, diese fixierend heran- und wieder wegschwenkbar sind.

Mit derartigen Transportfahrzeugen können Glasscheibenpakete mit einer Länge von mehr als 6 m und einer Höhe von mehr als 3 m transportiert werden. Diese Glasscheibenpakete werden auf die A-förmigen Traggestelle aufgestellt und dann mit den Traggestellen zusammen vom Transportfahrzeug aufgenommen, das hierzu ein nach hinten offenes Fahrgestell aufweist. Nach dem Aufnehmen der Glasscheibenpakete bzw. des Traggestells erfolgt die Fixierung über mehrere auf den Rahmenlängsträgern angeordnete Fixiereinrichtungen. Diese Fixiereinrichtungen verfügen über einen Lenker, der über einen Schwenkzylinder so verschwenkt wird, daß die gesamte Anpreßschlinge einen leicht bogenförmigen Weg in Richtung auf die Glasscheibenpakete ausführt. Eine solche Transportsicherung ist gut zu überwachen und abzusichern, vor allem aber erlaubt sie die Fixierung der Glasscheibenpakete genau etwa mittig, so daß ein sicherer Transport gewährleistet ist. Durch geeignete Hydraulikkreise und Zusätze ist sichergestellt, daß bei Ausfall einer der Anpreßschwingen alle anderen in Funktion bleiben. Damit ist eine hohe Transportsicherheit gegeben. Nicht immer werden mit derartigen Transportfahrzeugen Glasscheibenpakete gleicher maximaler Abmessungen transportiert. Vielmehr müssen auch geteilte Bandmaße transportiert werden, wobei dann eine genaue Fixierung mit den am Rahmenlängsträger angeordneten Fixiereinrichtungen nicht gesichert ist, da die Anpreßschlinge die Glasscheibenpakete am oberen Rand oder bei entsprechend geringen Abmaßen gar nicht erfassen und fixieren kann.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Innenlader mit einer Fixiereinrichtung zu schaffen, über die auch ein einwandfreier Transport von Glasscheibenpaketen mit geteilten Bandmaßen möglich ist.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Lenkergetriebe an einem auf dem Rahmenlängsträger aufstehenden Fixierbock schwenkbar aufgehängt und im Bereich des unteren Drittels der Anpreßschlinge an diese in der Ebene verschieblich angelenkt ist.

Mit einer derartigen Ausbildung der Fixiereinrichtung ist es überraschend möglich, auch unterschiedliche Bandmaße sicher zu transportieren, wobei um die Länge des Traggestelles gesehen auch mehrere Bandmaße hintereinander angeordnet und gesichert werden können. Vor allem aber können die üblichen Bandmaße von 2,40 m und 1,80 m ohne Probleme fixiert werden, weil der Druckpunkt bzw. Andruckpunkt des Lenkergetriebes nun deutlich unterhalb der Glasscheibenpakete mit einem geteilten Bandmaß von 1,80 m liegt. Da die Anpreßschlinge darüber hinaus weit genug auch unterhalb des Rahmenlängsträgers an die Glasscheibenpakete angepreßt werden kann, ist die gewünschte sichere

Halterung und Fixierung der gering bemaßten Glasscheibenpakete gesichert. Dies wird vor allem dadurch erreicht, daß durch die Umdrehung des Lenkergetriebes nun der Angriffspunkt bzw. Druckpunkt entsprechend weit nach unten gelegt ist, um auch die entsprechenden Bandmaße sicher zu fixieren. Dabei kann je nach Ausbildung des Lenkergetriebes bzw. seiner Anordnung am Fixierbock der Druckpunkt praktisch in die Höhe des Rahmenlängsträgers gelegt werden, der naturgemäß die untere Begrenzung für die Lage des Druckpunktes darstellt. Dabei können aufgrund der Ausbildung des Lenkergetriebes mit dem Schwenkzylinder ausreichende Kräfte auch bei dieser Überkopfanordnung des Lenkergetriebes auf die Glasscheibenpakete aufgebracht werden. Eine Überlastung der Lenker und andererseits auch des Schwenkzylinders ist nicht möglich. Gleichzeitig ist sichergestellt, daß eine gewisse Beweglichkeit der Anpreßschlinge auf den Glasscheibenpaketen im Verhältnis zum Lenkergetriebe vorhanden ist, weil im Verbindungspunkt die notwendige Verschieblichkeit vorgegeben ist. Weiter ist sichergestellt, daß die Anpreßschlinge nur einen leichten Bogen macht, so daß der Andruckpunkt ausreichend tief auch dann noch ist, wenn beispielsweise nur einige wenige Scheiben über die Fixiereinrichtung auf dem Transportgestell fixiert werden sollen.

Nach einer zweckmäßigen Ausführung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Anpreßschlinge in Richtung unterer Rand des Rahmenlängsträgers und über diesen hinaus verlängerbar ausgebildet ist. Dadurch ist die Möglichkeit gegeben, bei entsprechend geringen Bandmaßen dennoch eine sichere Halterung und Fixierung für die Glasscheibenpakete zu erreichen. Die Verlängerung weist zwar in diesem Bereich eine entsprechend geringe Dicke auf, dennoch ist dadurch eine Vergleichmäßigung des Andruckes am oberen Ende des Glasscheibenpaketes sichergestellt, wenn Glasscheibenpakete von beispielsweise 1800 mm Höhe transportiert werden müssen.

Um die Verlängerung der Anpreßschlinge am unteren Ende möglichst einfach bewirken zu können, ist vorgesehen, daß die Anpreßschlinge am unteren Ende eine die als Tieffixierung dienende Verlängerung aufnehmende Tasche aufweist. In diese Tasche kann die Tieffixierung eingeschoben werden, wenn sie bei Transport von entsprechend größeren Glasscheibenpaketen nicht benötigt bzw. ausgezogen werden, wenn beispielsweise Glasscheibenpakete ab 1800 mm Höhe transportiert werden.

Weiter oben ist bereits darauf hingewiesen worden, daß aufgrund der geringen Platzverhältnisse unterhalb des Rahmenlängsträgers an die Maße der Tieffixierung besondere Anforderungen gestellt werden. Diese werden erfüllt, wenn die Tieffixierung aus einer federnden Platte besteht, die am freien Ende mit einem flexiblen Belag versehen ist. Als flexibler Belag wird dabei zweckmäßigerweise ein Material genommen, das auch für den entsprechenden Belag der Anpreßschwingen Verwendung findet. Damit ist eine Schonung der Glasscheibenoberfläche sichergestellt und zwar auch dann, wenn die Glasscheibenpakete geringer Abmessung über die an sie herangeschwenkte Anpreßschlinge festgehalten werden sollen. Dabei weist die Tieffixierung zweckmäßigerweise am freien Ende eine rückseitig angeordnete Stützrolle auf, so daß während des Bewegungsweges eine gewisse Führung gegeben ist und andererseits sichergestellt ist, daß die Tieffixierung beim Einfahren des Transportgestelles mit den aufliegenden Glasscheiben-

paketen nicht verformt wird.

Eine besonders zweckmäßige Ausbildung ist die, bei der der das Lenkergetriebe mitbildende Lenker am Oberteil des Fixierbockes angelenkt ist und endseitig eine Art Hammerkopf aufweist, dessen eine Schlagfläche mit dem hängend am Fixierbock angeordneten Schwenkzylinder und dessen andere Schlagfläche direkt oder indirekt über ein Verschiebeteil mit der Anpreßschwinge gelenkig verbunden ist. Eine derartige Ausbildung des Lenkergetriebes stellt sicher, daß aufgrund der geringen Abmaße und der günstigen Zuordnung relativ kleinbauende Fixiereinrichtungen verwirklicht werden können. Vorteilhaft ist dabei weiter, daß die gesamte Einrichtung nur aus relativ wenigen Einzelteilen besteht, die trotz der geringen Abmaße hohe Kräfte auf die Glasscheibenpakete übertragen können.

Ein genaue Führung der Anpreßschwinge wird vor allem dadurch erreicht, daß der Fixierbock der Neigung der Glasscheibenpakete etwa entsprechend schräggestellt auf dem Rahmenlängsträger angeordnet ist. Die Anpreßschwinge wird dabei über das Lenkergetriebe von ihrem Ausgangspunkt aus in etwa so gehalten, daß sie sich sicher an die Glasscheibenpakete anlegt, die mit einer Neigung von etwa 5° auf dem Transportgestell aufstehen. Denkbar ist es dabei auch, daß der Fixierbock bezüglich der Schrägstellung verstellbar ausgebildet ist, um auf diese Art und Weise jeweils unterschiedliche Ausgangspunkte und damit auch Endpunkte für den Anpreßschwingenweg vorzugeben.

Bandmaße mit Glasscheiben von 1800 mm Höhe können sicher fixiert werden, wenn das Verschiebeteil auf der Anpreßschwinge und damit der Anlenkpunkt des Lenkergetriebes mittig der unteren Hälfte der Anpreßschwinge angeordnet ist. Damit liegt der Andruckpunkt ausreichend weit unterhalb der Oberkante des entsprechenden Glasscheibenpaketes und eine richtige Fixierung dieses Paketes ist sichergestellt und zwar auch dann, wenn nicht maximal dicke Pakete, sondern nur Teilpakete transportiert werden müssen.

Die notwendige Beweglichkeit erhält das Lenkergetriebe dadurch, daß der Schwenkzylinder seitlich und in der Höhe versetzt zum Lenker mit dem Fixierbock schwenkbar verbunden ist. Der Schwenkzylinder bewegt damit den Lenker und damit wiederum die Anpreßschwinge beim Ausfahren des Kolbens aus dem Zylindergehäuse in einem einen entsprechend großen Radius aufweisenden Bogen an die Glasscheibenpakete heran, um dann für den notwendige Andruck zu sorgen.

Die Erfindung zeichnet sich insbesondere dadurch aus, daß ein Innenlader geschaffen ist, dessen Fixiereinrichtungen auch bei unterschiedlichen Bandmaßen ab 1800 mm Höhe Glasscheibenpakete so sicher fixieren, daß ein einwandfreier Transport mit dem Innenlader gesichert ist. Dabei wird der Andruckpunkt des Lenkergetriebes, d. h. der Fixiereinrichtung so weit nach unten gelegt, daß er praktisch in Höhe des Rahmenlängsträgers und damit optimal liegt. Das Lenkergetriebe selbst ist denkbar einfach ausgebildet und besteht lediglich aus einem Lenker und dem Schwenkzylinder, wobei diese in der Ebene verschieblich mit der Anpreßschwinge verbunden sind. Aufgrund dieser einfachen Ausbildung ist es möglich, Schwenkzylinder und Lenker über Kopf an dem Fixierbock anzubringen und dennoch die notwendigen Kräfte über die Anpreßschwinge auf die Glasscheibenpakete weiterzuleiten.

Weitere Einzelheiten und Vorteile des Erfindungsgegenstandes ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der zugehörigen Zeichnung, in der bevor-

zugte Ausführungsbeispiele mit den dazu notwendigen Einzelheiten und Einzelteilen dargestellt sind. Es zeigen:

Fig. 1 einen Innenlader in Seitenansicht, mit teilweise entfernter Plane.

Fig. 2 eine Fixiereinrichtung mit Anpreßschwinge in Seitenansicht, wobei die Anpreßschwinge sich in der Ausgangsstellung befindet und

Fig. 3 die Anpreßschwinge nach Fig. 2, allerdings in der Extremposition beim Fixieren nur weniger Glasscheiben auf dem Traggestell.

Bei dem Transportfahrzeug (1) gemäß Fig. 1 handelt es sich um einen Innenlader, der über die Sattelzugmaschine (2) gezogen wird. Sattelzugmaschine (2) und Transportfahrzeug (1) sind in Transportstellung wiedergegeben. Dies bedeutet, daß über die Luftfederung, die im einzelnen hier nicht beschrieben ist, das hintere Ende des Innenladers und die vordere Plattform (3) über ein Anheben der Sattelplatte (4) angehoben worden sind.

Das Transportfahrzeug (1) ist über einen Zapfen (5), der der Sattelplatte (4) zugeordnet ist, mit der Sattelzugmaschine (2) verbunden. Diese Sattelplatte (4) ist in Längsrichtung (6) des Fahrgestells (7) und damit auch der entsprechenden Rahmenlängsträger (8) verschieblich angeordnet und hier keilförmig ausgebildet.

Anhand der Fig. 1 wird deutlich, daß eine Ladung, beispielsweise in Form von entsprechenden Glasscheibenpaketen ohne weiteres transportiert werden kann, weil das die Ladung aufnehmende Längstragelement (9) ausreichende Bodenfreiheit aufweist. Die Räder (10, 11) des Transportfahrzeuges (1) sind im hinteren Bereich des Fahrzeuges angeordnet, während die vordere Plattform (3) des Transportfahrzeuges über die Sattelzugmaschine (2) mitabgestützt, angehoben und abgesenkt wird. Die Ladung ist hier zum Teil sichtbar, weil die Plane (12) teilweise weggelassen ist. Der Laderaum reicht von der hinteren Tür (13) bis etwa in Höhe des Steuerkastens (14). Der übrige Bereich, d. h. insbesondere der Bereich oberhalb der vorderen Ladeplattform (3) steht für den Transport anderer Dinge bei dieser Ausführung des Innenladers zur Verfügung.

Das Transportfahrzeug (1) ist mit seinem Fahrgestell (7) so verfahren worden, daß es das Transportgestell (15) aufnehmen kann. Dabei wird das Fahrgestell (7) mit den Längstragelementen (9) unter die Längsträger (16) des Transportgestells (15) geschoben. Auf das Transportgestell (15) sind Glasscheibenpakete (18, 19) und zwar schräg gegen die A-förmigen Stützwände des Transportgestells (15) angelegt.

Die Glasscheibenpakete (18, 19) werden beim Fahren d. h. beim Transport durch die Fixiereinrichtungen (20, 20', 20'') gesichert, die im Abstand zueinander über die Länge des Transportfahrzeuges (1) und damit über die Länge der Glasscheibenpakete (18, 19) verteilt angeordnet sind. Die einzelnen Fixiereinrichtungen (20, 20', 20'') bestehen aus einer Anpreßschwinge (21), die über einen Lenker (22) und den Schwenkzylinder (23) an die Glasscheibenpakete (18, 19) herangeschwenkt und angepreßt werden. Die Lenker (22) und Schwenkzylinder (23, 24) bilden somit ein vorteilhaft einfaches und stabiles Lenkergetriebe (25).

Fig. 1 zeigt ein Transportfahrzeug mit lediglich drei zum Einsatz kommenden Fixiereinrichtungen (20, 20', 20''). In der Regel sind es aber vier oder fünf derartiger Fixiereinrichtungen (20), die zum Einsatz kommen, die einzeln aktiviert oder inaktiviert werden können. Hierzu sind die einzelnen Schwenkzylinder (23, 24) getrennt vom Hydraulikkreis abzukoppeln bzw. an ihn anzukoppeln.

Das Lenkergetriebe (25) ist in Fig. 2 deutlich sichtbar an einem aufrecht auf dem Rahmenlängsträger (8) aufstehenden Fixierbock (28) aufgehängt. Die Anlenkpunkte (30, 31) befinden sich am Oberteil (29) des Fixierbokes (28), so daß der Lenker (22) und auch der Schwenkzylinder (23) nach unten hängen. Sie sind miteinander ebenfalls schwenkbar verbunden, was weiter hinten noch erläutert wird. Sie sind weiter verschieblich und zwar in der Ebene verschieblich mit der Anpreßschwinge (21) verbunden und zwar im unteren Drittel der Anpreßschwinge (21), wie Fig. 2 verdeutlicht. Dadurch ist es möglich, nicht nur die Anpreßschwinge bis deutlich unter die Oberkante (32) des Rahmenlängsträgers (8) zu führen, sondern insbesondere auch geringere Bandmaße bei den Glasscheibenpaketen (18, 19) sicher abzustützen. Bei Fig. 3 sind Bandmaße mit 3,20 m, 2,40 m und 1,80 m Höhe angedeutet. Die Glasscheibenpakete (18) weisen die Höhe von 3,20 m, die Glasscheibenpakete (18, 18') von 2,40 m und (18'') von 1,80 m auf. Sie stützen sich auf dem Transportgestell (15) ab, das sich seinerseits über den Längsträger (16) auf dem Längstragelement (9) des Fahrgestells (7) abstützt.

Die Anpreßschwinge (21) ist über den unteren Rand (33) des Rahmenlängsträgers (8) hinaus zu verlängern, wozu am unteren Ende (34) eine Tasche (35) für eine Tieffixierung (36) vorgesehen ist. Diese Tieffixierung (36) dient zur zusätzlichen Absicherung insbesondere der Glasscheibenpakete (18', 18''), d. h. also der mit geringen Bandmaßen. Hierzu ist am freien Ende (37) der Tieffixierung (36) ein flexibler Belag (38) vorgesehen, so daß die Tieffixierung (36) federnd an das Glasscheibenpaket (18'') heranbewegt werden kann. Auf der dem flexiblen Belag (38) gegenüberliegenden Seite ist eine Stützrolle (39) vorgesehen. Entsprechendes verdeutlicht Fig. 2.

Fig. 3 zeigt eine Extremposition insofern, als hier die Anpreßschwinge (21) so weit ausgefahren ist, daß sie auch ein aus wenigen Glasscheiben bestehendes Glasscheibenpaket (18''') immer noch abstützen kann. Deutlich wird bei dieser Position, daß der Lenker (22) am freien Ende einen Hammerkopf (40) als Verbindungselement sowohl mit dem Schwenkzylinder (23) wie auch der Anpreßschwinge (21). Hierzu sind am Hammerkopf (40) ein Gelenk (41) an der Schlagfläche (44) und ein zweites Gelenk (42) an der Schlagfläche (45) vorgesehen. Das Verschiebeteil (43), das als Verbindungsteil mit der Anpreßschwinge (21) dient, ist, wie erwähnt, an der Schlagfläche (44) befestigt. Aufgrund dieser Anlenkung kann die Anpreßschwinge (21) ohne nach vorne oder hinten zu kippen, sicher an die Glasscheibenpakete (18 bzw. 19) herangefahren werden. Der Anlenkpunkt zwischen Verschiebeteil (43) und Anpreßschwinge (21) ist mit (46) bezeichnet.

Deutlich wird auch bei Fig. 3, daß der Andruckpunkt, etwa in Höhe des Anlenkpunktes (46), sehr tief liegt, so daß, wie Fig. 2 insbesondere zeigt, auch Glasscheibenpakete mit geringeren Abmaßen sicher fixiert werden können. Dies wird insbesondere durch die Aufhängung am Fixierbock (28) erreicht, der in Richtung Glasscheibenpaket (18, 19) schräggestellt ist und zwar etwa mit der gleichen Neigung, mit der die Glasscheibenpakete (18, 19) auf den Transportgestellen (15) aufstehen, nämlich rund 5°. Deutlich wird bei Fig. 3 auch, daß dieser Andruckpunkt im unteren Drittel der Anpreßschwinge und zwar etwa genau mittig der unteren Hälfte angeordnet ist.

1. Transportfahrzeug, insbesondere Innenlader für großflächige, auf A-förmigen Traggestellen hochkant aufstehende Glasscheibenpakete, die nach dem Aufnehmen der Traggestelle durch in Längsrichtung der Rahmenlängsträger des Fahrzeuges angeordnete, mit diesen verbundene Fixiereinrichtungen zusammen mit dem Traggestell festgelegt sind, wobei die Fixiereinrichtungen über eine rechteckige, plattenförmige Anpreßschwinge verfügen, die über ein den Rahmenlängsträgern zugeordnetes Lenkergetriebe mit Schwenkzylinder aus einer Ruhestellung an die Glasscheibenpakete, diese fixierend heran- und wieder wegschwenkbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Lenkergetriebe (25) an einem auf dem Rahmenlängsträger (8) aufstehenden Fixierbock (28) schwenkbar aufgehängt und im Bereich des unteren Drittels der Anpreßschwinge (21) an diese in der Ebene verschieblich angelenkt ist.
2. Fahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Anpreßschwinge (21) in Richtung unterer Rand (33) des Rahmenlängsträgers (8) und über diesen hinaus verlängerbar ausgebildet ist.
3. Fahrzeug nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Anpreßschwinge (21) am unteren Ende (34) eine die als Tieffixierung (36) dienende Verlängerung aufnehmende Tasche (35) aufweist.
4. Fahrzeug nach Anspruch 2 und Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Tieffixierung (36) aus einer federnden Platte besteht, die am freien Ende (37) mit einem flexiblen Belag (38) versehen ist.
5. Fahrzeug nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Tieffixierung (36) am freien Ende (37) eine rückseitig angeordnete Stützrolle (39) aufweist.
6. Fahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der das Lenkergetriebe (25) mitbildende Lenker (22) am Oberteil (29) des Fixierbokes (28) angelenkt ist und endseitig eine Art Hammerkopf (40) aufweist, dessen eine Schlagfläche (44) mit dem hängend am Fixierbock angeordneten Schwenkzylinder (23) und dessen andere Schlagfläche (44) direkt oder indirekt über ein Verschiebeteil (43) mit der Anpreßschwinge (21) gelenkig verbunden ist.
7. Fahrzeug nach Anspruch 1 und Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Fixierbock (28) der Neigung der Glasscheibenpakete (18, 19) etwa entsprechend schräggestellt auf dem Rahmenlängsträger (8) angeordnet ist.
8. Fahrzeug nach Anspruch 1 und Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschiebeteil (43) auf der Anpreßschwinge (21) und damit der Anlenkpunkt (46) des Lenkergetriebes (25) mittig der unteren Hälfte der Anpreßschwinge angeordnet ist.
9. Fahrzeug nach Anspruch 1 und Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkzylinder (23) seitlich und in der Höhe versetzt zum Lenker (22) mit dem Fixierbock (28) schwenkbar verbunden ist.
10. Fahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Fixierbock (28) bezüglich der Schrägstellung verstellbar ausgebildet ist.

- Leerseite -

Nummer:
Int. Cl. 5:
Offenlegungstag:

DE 40 41 622 A1
B 60 P 7/10
25. Juni 1992

Fig.1

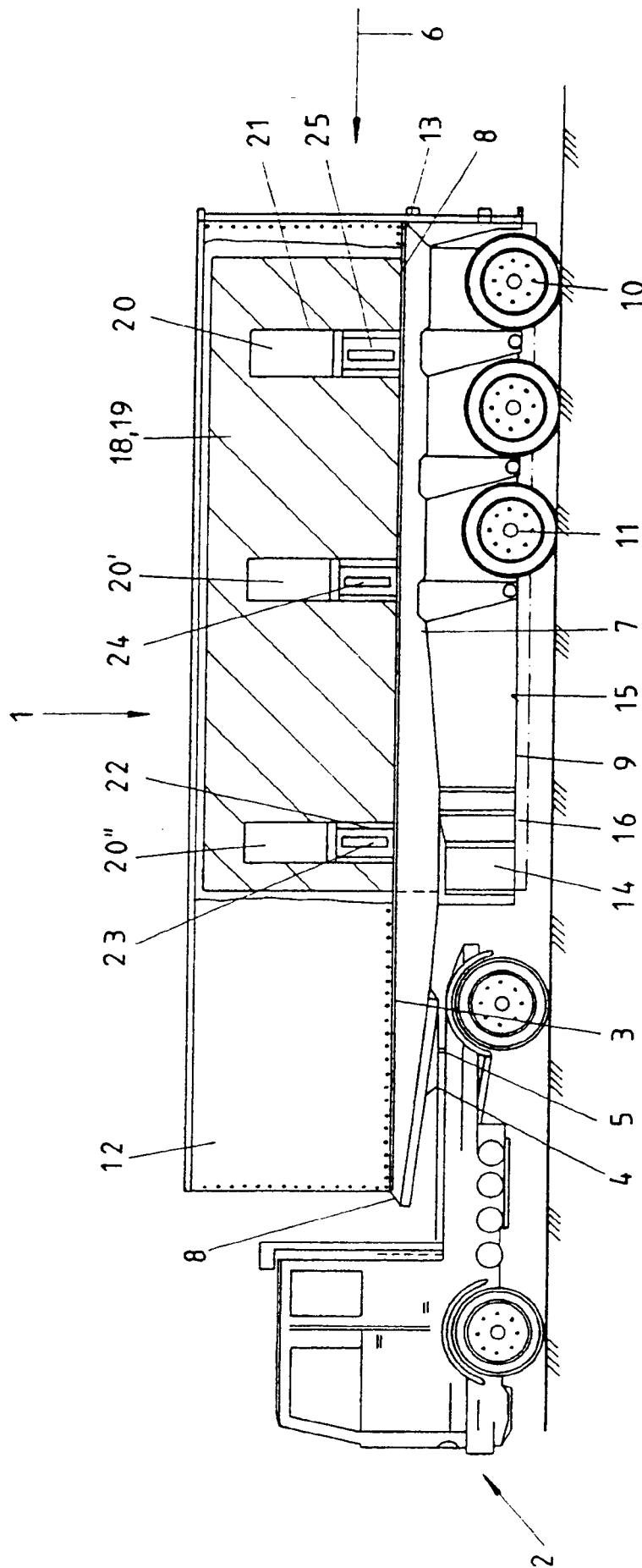


Fig.2

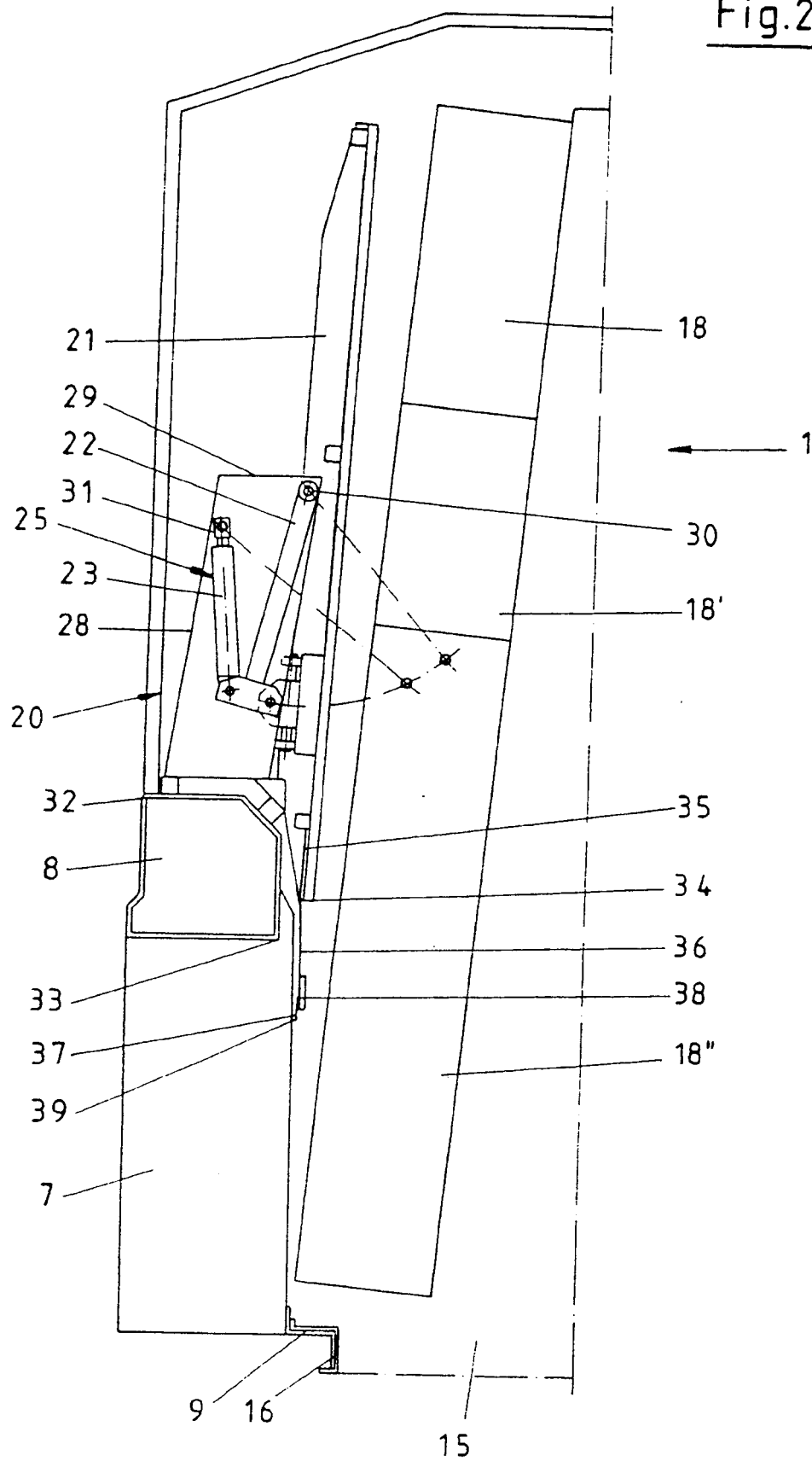


Fig. 3

